сиональному, специальному), программы практической подготовки, специализаций, индивидуальные программы ориентированные на конкретного студента и планы-программы самостоятельной работы. Последние программы весьма значимы для студентов обучающихся по заочной форме поскольку освоение основной образовательной программы по специальности ими осуществляется самостоятельно в межсессионный период.

Не менее значимым аспектом совершенствования образовательного процесса является использование комплексных учебно–познавательных и научно–производственных задач (клинических случаев) различных уровней сложности, включающих взаимосвязанные учебные, научные и производственные проблемы. Они могут служить методической основой для мотивации обучающих, а при их решении способствуют развитию творческого мышления в процессе усвоения необходимых знаний и приобретения соответствующих умений, навыков.

Творческие способности развиваются только в процессе деятельности, при решении проблем в области избранной профессии, направленных на поиск оптимальных решений

Контактная информации об авторе для переписки
Дмитриев А.Ф., ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ, Ставрополь
Ермаков А.М., 346421, г.Новочеркасск, Ростовское шоссе, СКЗНИВИ. www.skznivi.ru

УДК 619:616.314-002]:636.7

Арушанян А.Г., Квочко А.Н.
(Ставропольский государственный аграрный университет)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛЫКОВ У СОБАК В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Ключевые слова: собака, зубы, клыки, дентин, пульповая камера

Введение

Пульпа зуба, по мнению многих авторов, это обильно васкуляризованная и иннервированная специализированная рыхлая соединительная ткань, заполняющая пульпарную камеру коронки и канал корня. Она обеспечивает питание и сохраняет нормальное функционирование всех тканей зуба [1, 3, 4, 5, 6, 8]. Совместно с дентином пульпа образует морфогенетические соединительнотканные образования, составляющие единый комплекс [3].

По данным В.Л. Быкова, (1998), Е.Б. Родзаевская (2004), Н. К. Логинова (2006) пульповая камера с возрастом изменяется, уменьшается ее объем. Это изменение обусловлено отложением вторичного, третичного и склерозированного дентина [2, 10, 11, 13, 14].

Целью наших исследования было изучение морфометрических показателей клыков у собак в постнатальном онтогенезе.

Материалы и методы исследования.

Исследования проведены в Региональном центре ветеринарной медицины, на кафедре физиологии, хирургии и акушерства и в секционном зале кафедры анатомии и патологической анатомии ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». Материалом служили собаки разных возрастов, подвергнутые эвтаназии службой по отлову собак ООО «Фаум». Всего исследованию подверглись 30 трупов собак.

У трупов проводили экстракцию клыков. Материал помещали в формалин для обеззараживания на 24 часа. После этого обеззараженный материал промывался в проточной воде.

Подготовленные таким образом коронки разрезали по сагиттальной линии на 2 части. Для определения морфометрических показателей использовали штангельциркуль. Первый параметр, который вычисляли – высота коронки. Ее определя-

ли от вершины зуба до эмалево-цементной границы. Толщину коронки измеряли по экватору зуба. Толщину дентина измеряли от стенки пульповой камеры до границы дентина и эмали в области дентиноцементной границы зуба. Толщину камеры пульпы (диаметр пульповой камеры) измеряли между ее двумя противоположными стенками на уровне дентиноцементной границы зуба.

Полученные данные анализировали, а числовые показатели обрабатывали методом Ньюмена-Кейлса, двустороннего критерия Стьюдента в программе Primer of Biostatistics 4.03 для Windows-XP, на IBM-совместимом компьютере. Достоверными считали различия при $p<0,05$.

Результаты исследований.

Из литературных данных известно, что с возрастом происходит сужение и облитерация пульповой камеры зубов, поэтому мы провели исследования по изучению морфометрических показателей клыков у собак в различных возрастах, начиная с первого года жизни. Нами были определены такие показатели как высота и диаметр коронки левого и правого клыка верхней и нижней челюсти, толщина слоя дентина, диаметр пульповой камеры. Морфометрические показатели клыков у собак приведены в таблице 1.

При сравнении полученных данных установлено, что с возрастом камера пульпы уменьшается в размерах.

Так, в возрасте до трех лет высота пульповой камеры верхнего левого клыка составляет в среднем 16,80±0,36 мм, а высота пульповой камеры правого клыка верхней челюсти 16,76±0,37 мм. На нижней челюсти высота пульповой камеры левого клыка составляет 16,77±0,39 мм, а правого клыка 16,77±0,38 мм.

Таблица 1.

Морфометрические показатели клыков у собак (n=30)

Возраст	Челюсть	Высота коронки левого верхнего клыка, мм	Высота коронки правого верхнего клыка, мм	Высота коронковой пульпы левого верхнего клыка, мм	Высота коронковой пульпы правого верхнего клыка	Диаметр коронки левого верхнего клыка, мм	Диаметр коронки правого верхнего клыка, мм	Толщина дентина верхнего левого клыка, мм	Толщина дентина верхнего правого клыка, мм	Диаметр пульповой камеры левого верхнего, мм	Диаметр пульповой камеры правого верхнего, мм
1-3 года	верхняя	18,73± 0,37	18,71± 0,36	16,80± 0,36	16,76± 0,37	10,51± 0,38	10,51± 0,38	2,00± 0,07	1,99± 0,07	6,56± 0,48	6,54± 0,51
4-6 лет		19,40± 0,53	18,76± 0,54	14,44± 0,79	14,46± 0,8	13,00± 0,96#	13,00± 0,96#	4,98± 0,48#	4,98± 0,48#	2,94± 0,81#	2,94± 0,81#
>7 лет		19,08± 0,71	18,98± 0,81	15,44± 0,54	15,40± 0,54	11,22± 0,66#	11,22± 0,66#	4,20± 0,34#	4,20± 0,34#	2,72± 0,32	2,72± 0,32
1-3 года	нижняя	18,51± 0,35	18,52± 0,34	16,77± 0,39	16,77± 0,38	10,54± 0,35	10,54± 0,35	1,70± 0,14	1,69± 0,15	7,06± 0,49	7,09± 0,49
4-6 лет		18,32± 0,51	18,24± 0,57	14,32± 0,84	14,28± 0,87	12,92± 0,95#	12,92± 0,95#	3,90± 0,38#	3,90± 0,39#	5,02± 1,04#	5,02± 1,04#
>7 лет		18,54± 0,73	18,50± 0,71	15,28± 0,49	15,22± 0,51	11,12± 0,65#	11,12± 0,65#	3,58± 0,33#	3,56± 0,34#	3,86± 0,68	3,90± 0,74

Примечание: статистическая значимость различий обозначена: между клыками левой и правой сторон челюсти * - $p<0,05$. статистическая значимость различий с более ранним сроком - # – $p<0,05$.

В возрасте с четырех до шести лет высота камеры пульпы левого верхнего клыка составляет 14,44±0,79 мм, правого верхнего клыка - 14,46±0,8 мм. На нижней челюсти высота камеры пульпы левого клыка составляет 14,32±0,84 мм, а правого клыка - 14,28±0,87 мм.

У собак в возрасте старше семи лет высота пульповой камеры левого верхнего клыка составляет 15,44±0,54 мм, правого верхнего клыка 15,40±0,54 мм. На нижней челюсти с левой стороны высота пульповой камеры клыка составляет 15,28±0,49 мм, а с правой - 15,22±0,51 мм. Таким образом, с первого года жизни до старости снижение высоты пульповой камеры произошло на 9 %.

Толщина дентина с возрастом так же претерпевает изменения.

Так, в возрасте до 3-х лет с левой стороны верхней челюсти клык имеет толщину дентина 2,00±0,07 мм, а с правой сто-

роны - 1,99±0,07 мм. На нижней челюсти толщина дентина левого клыка составляет 1,70±0,14 мм, а правого клыка - 1,69±0,15 мм. В возрасте 4-6 лет толщина дентина левого и правого верхнего клыков составляет 4,98±0,48 мм. На нижней челюсти толщина дентина левого клыка составляет 3,90±0,38 мм, а правого - 3,90±0,39 мм. С семи летнего возраста у собак происходит еще большее утолщение дентина. На верхней челюсти толщина составляет 2,72±0,32 мм, а на нижней челюсти левый клык имеет слой дентина равный 3,86±0,68 мм, а с правой стороны - 3,90±0,74 мм. С первого года жизни до старости произошло увеличение слоя дентина в 2,5 раза.

Ввиду увеличения слоя дентина происходит уменьшение диаметра пульповой камеры, и появляются участки частичной облитерации. В результате измерений замечено, что в возрасте до трех лет диаметр пульповой камеры левого верхнего клыка составляет 6,56±0,48 мм, в возрасте с четырех до шести лет уменьшается до 2,94±0,81 мм (уменьшение на 55,0%), а с семи лет диаметр уже составляет 2,72±0,32мм (58,47%). Диаметр правого верхнего клыка так же изменяется на 58,47 %. На нижней челюсти изменения так же выражены. Диаметр пульповой камеры левого нижнего клыка в возрасте до трех лет составляет 7,06±0,49мм, правого 7,09±0,49 мм. В возрасте 4-6 лет диаметр пульповой камеры левого и правого клыков составляет 5,02±1,04 мм, уменьшение произошло на 30,0%. К семи годам диаметр еще больше уменьшается и составляет у левого клыка - 3,86±0,68, правого клыка 3,90±0,74 мм, что составляет 45,3% у левого клыка и 45,0% у правого.

Полученные цифровые значения подтверждаются при визуальном сравнении клыков от собак разных возрастов (Рис.1.).



Рис. 1. Динамика уменьшения пульповой камеры с возрастом (слева направо: 1 год, 2 года, 3 года, 4 года, , 6 лет, 9 лет, 11 лет).

Заключение.

Таким образом, в результате исследований установлено, что с 4 года жизни собак пульповая камера уменьшается более чем в 2,5 раза за счет увеличения слоя дентина. Результаты исследования могут служить константами при диагностике болезней зубов у собак и учитываться при проведении эндодонтического лечения в ветеринарной стоматологии.

Резюме: Изучены морфометрические показатели клыков у собак в постнатальном онтогенезе. Установлено, что с 4 года жизни собак пульповая камера уменьшается более чем в 2,5 раза за счет увеличения слоя дентина..

SUMMARY

To studies the morphological and metrical indices of teeth in dogs in postnatal ontogenesis. Establishment, from 4 of age in dogs the pulps cavity begin to decrease about of 2.5 index for enlargement of layer of dentin.

Keywords: dog, teeth, dents canine, dentine, camera of pulp.

Литература

1. Быков В.Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека: Учебное пособие. – СПб: «Специальная Литература», 1998. – 248 с.
2. Воробьев В.В. Клинико- экспериментально изучение стимулирования дентинообразования с использованием фармакопрепаратов при лечении травматического пульпита : автореф. дис. Канд мед. наук. / Полтава, 1997 – 18 с.
3. Гиззатуллина, Л.Л. Лечение глубокого кариеса и хронического фиброзного пульпита с использованием биоматериала Аллоплант: дис. ... канд. мед. наук. - Пермь, 2008. - 160 с.
4. Гречишников, В.И. Изменение микротвердости эмали и дентина при воспалении пульпы / В.И. Гречишников // Стоматология. - 1989. - Т. 8, №6. -С. 45-47.
5. Егоров К.А. Морфологические изменения в пульпе при моделировании хронического пульпита / К.А. Егоров, А.В. Смирнов, В.Ф. Михальченко, Г.Л. Снигур, С.В. Гришин, М.В. Черников, М.В. Букатин. // Сборник трудов научно-практической конференции «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической морфологии» - Волгоград. – 2010. – с. 34-39.
6. Иванов, В.С. Воспаление пульпы зуба / В.С. Иванов, Ю.А. Випниченко, Е.В. Иванова. - М.: МИА, 2003. - 264 с.
7. Логинова Н. К., Колесник А. Г., Бартенев В. С. Физиология эмали и дентина // Стоматология: научно-практический рецензируемый журнал - 2006. - Том 85,N 4 . - С. 60-68.
8. Окушко, В.Р. По обе стороны зубной пелликулы /В.Р. Окушко // Новое в стоматологии. - 2004. - Т. 117, № 1. – С. 34-37.
9. Родзаевская Е.Б. Развитие и гистофизиология зубочелюстного аппарата человека / Е. Б. Родзаевская, Воробьева Г.П., Н.В. Богомолова и др. – Саратов: Изд-во Саратовского гос.мед. университета., 2004. – 143 с.
10. Самусев Р.П. Основы клинической морфологии зубов/ Р.П. Самусев, С.В. Дмитриенко, А.И. Краюшкин. – М. ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Мир и Образование»,2002. – 368с.
11. Тимофеев С.В. Стоматология животных. – М.: Агровет, 2006. – 120с.
12. Фалин Л.И. Гистология и эмбриология полости рта и зубов /Л.И.Фалин.- М.1963.- 220 с.
13. Cate Ten, A.R. Oral histology development, structure and function / A.R. Ten Cate - St. Louis ect.: Mosby, 1994. - 894 p
14. Daw›s, W.L. Oral histology / W.L. Daw›s. - Philadelphia: Saunders, 1986.-230 p.

Контактная информации об авторах для переписки

Арушанян Артем Гариевич - аспирант кафедры физиологии, хирургии и акушерства ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г.Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра физиологии, хирургии и акушерства. Тел: 8-903-445-29-60. Электронный адрес: arushanyan@list.ru

Квочко Андрей Николаевич - доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии, хирургии и акушерства ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». Тел. раб.: 8(865)-228-72-01. Тел. сот.: 8-918-750-35-79. Электронный адрес: kvochko@yandex.ru

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра физиологии и хирургии.

УДК 619:612.017.11/.12:636:03

Бодряков А.Н., Владыкин М.С.

(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КРОВИ У ПОРОСЯТ ПРИ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ РРСС

Ключевые слова: РРСС, пневмония, изменения крови, свиньи

Несмотря на достигнутые успехи, в выявлении и лечении вирусных инфекций у свиней, объективная диагностика практикующими ветеринарными врачами вирусных заболевания затруднена и мало информативна. На практике, выделение вируса в районных лабораториях не проводится, а заболевание проходит под другими диагнозами (Б.Г. Орлянкин, 2005; С.Н. Карташов, 2009).

Недостаточно изучены морфофункциональные изменения при инфекции вызываемой вирусом РРСС, слабо разработана методика определения тяжести течения заболевания, а следовательно, и назначения адекватной терапии.

Научно-практическое разрешение этих проблем позволит ветеринарным специалистам овладеть современными методами диагностики и лечения свиней, боль-